

```
{| border = 1
| '''Time'''
| '''Narration'''

|-

| 00:01

| '''Strings''' in '''C and C++'''  
ଆମେ spoken-tutorial  
ଆମେ କିଏ କରୁଛୁ
```

```
|-

| 00:06

| Tutorial ଆମେ କିଏ କରୁଛୁ ଆମେ କିଏ କରୁଛୁ:
```

```
|-

| 00:08

| '''string''' ଆମେ କିଏ କରୁଛୁ
```

```
|-

| 00:10

| '''string''' ଆମେ କିଏ Declaration
```

```
|-

| 00:13
```

| '''string''' ඇඟවී Initialization

| -

| 00:15

| '''string''' ඉ දැනට තිබේ

| -

| 00:17

| common වෙරළ error වග්ග ඇතුළත් කිරීමේ solution වග්ග ඇතුළත්
වෙරළ දැක්වීම ||

| -

| 00:22

| tutorial වග්ග record ඉවත්, වෙනස් කිරීම

| -

| 00:25

| '''Ubuntu Operating System''' version 11.04,

| -

| 00:29

| '''gcc ''' ඇතුළත් '''g++ Compiler''' version 4.6.1 .

| -

| 00:35

| '''string''' ගිණිම අගතා ජාත්‍යන්තර ටේක්ට් ඔෆ් ජාතික

| -

| 00:38

| '''String''' ගිණිම single data item ගිණිම treat ජාතික
character ගිණිම sequence ගිණිම ||

| -

| 00:44

| Size of '''string ''' = length of '''string''' + 1

| -

| 00:49

| '''string''' ගිණිම අග්‍රා ගිණිම declare ජාතික. ජාතික ගිණිම
උපදේශන ගිණිම ජාතික. ||

| -

| 00:52

| අග්‍රා syntax ගිණිම

| -

| 00:55

| '''char''', '''string''' ගිණිම අග්‍රා ගිණිම '''size''' ගිණිම ||

| -

| 00:59

| '''char''' ආග් data typeග්, '''string'''ආ් ආආග් ආග්ග්
string nameග්, ආආග් ආආග් ආග්ග් ආග්ග් size ආග් ආග්ග් ග් ||

| -

| 01:06

| දුග්: ආආග් ආග්ග් '''character string name'''ග්ග්
'''size 10'''ආ ට්ග් declare ග් ||

| -

| 01:13

| ග්ග් ආග්ග් දුග් ආආ ග් ||

| -

| 01:15

| program ආග් ග්ග් ග්ග් type ග්ග් ට්ග්, ආග් ග්ග්
ග්ග් ||

| -

| 01:19

| '''string.c''' ආග් ග්ග් file ආආග් ග්ග් ග්ග්

| -

| 01:23

| program අර්ථය, ඒර්ට්ට් input අර්ථයට userඅර්ථය ''string''
අර්ථය ට්ට්ට් අර්ථයට print ට්ට්ට් ||

| -

| 01:29

| ට්ට්ට් code අර්ථය ට්ට්ට් ට්ට්ට් ට්ට්ට් ට්ට්ට් ||

| -

| 01:32

| අර්ථය අර්ථය ට්ට්ට් header fileඅර්ථයට ||

| -

| 01:34

| අර්ථය declarationඅර්ථය, functionඅර්ථය, ''string'' handling
utilityඅර්ථයට constantඅර්ථය අර්ථය ''string.h'' අර්ථයට අර්ථය ||

| -

| 01:43

| ට්ට්ට් ''string function'' අර්ථයට අර්ථය අර්ථය
අර්ථයට, අර්ථයට header file අර්ථය ට්ට්ට් අර්ථයට අර්ථයට ||

| -

| 01:47

| ແກ້ນ ພຣ໌ກຣມ main() function ທີ່ ||

| -

| 01:49

| ແກ້ນຂໍ້ ພຣ໌ກຣມ '''string strname ''' ພຣ໌ກຣມ size ''' 30 ''' ພຣ໌ກຣມ
ຕໍ່ມາ declare ພຣ໌ກຣມ ||

| -

| 01:55

| ແກ້ນຂໍ້ ພຣ໌ກຣມ user ພຣ໌ກຣມ '''string''' ພຣ໌ກຣມ accept ພຣ໌ກຣມ ||

| -

| 01:58

| '''string''' ພຣ໌ກຣມ ພຣ໌ກຣມ, ພຣ໌ກຣມ format specifier
'''%s''' ພຣ໌ກຣມ ຕໍ່ມາ '''scanf()''' function ພຣ໌ກຣມ ພຣ໌ກຣມ ||

| -

| 02:05

| string ພຣ໌ກຣມ ຕໍ່ມາ space ພຣ໌ກຣມ ພຣ໌ກຣມ ພຣ໌ກຣມ caret sign
ພຣ໌ກຣມ \n ພຣ໌ກຣມ ||

| -

| 02:11

| ඔබගේ ප්‍රකාශන `'''string'''` වෙත `print` යොමුව යොදා ගන්න. ||

| -

| 02:13

| ඔබගේ ප්‍රකාශන `'''return'''` statement වෙත යොමුව යොදා ගන්න. ||

| -

| 02:16

| `'''Save'''` යොමුව `click` යොමුවට යොදා ගන්න. ||

| -

| 02:18

| `program` වෙත ප්‍රකාශන `'''return'''` යොමුව යොදා ගන්න. ||

| -

| 02:20

| `'''Ctrl, Alt'''` යොමුව `'''T'''` යොමුවට යොදා ගන්න. `terminal window` වෙත යොමුව යොදා ගන්න. ||

| -

| 02:30

| `compile` යොමුව, `'''gcc'''` space `'''string.c'''` space `'''-o'''` space `'''str'''` type යොමුව යොදා ගන්න. ||

| -

| 02:37

| **ඇලූ** Enter **උපදෙස්** ||

| -

| 02:40

| **කුසල** **උපදෙස්** **කැප්සියල්**, **'''./str '''** (dot slash str) type
ප්‍රකාශ ||

| -

| 02:43

| **කැප්සියල්** Enter **උපදෙස්** ||

| -

| 02:46

| **කැප්සියල්** **'''Enter the string'''** display **ප්‍රකාශ**

| -

| 02:49

| **කැප්සියල්** **"Talk To A Teacher"** type **ප්‍රකාශ** ||

| -

| 02:56

| `ଟର୍ମିନାଲ` Enter `ଉପାଦାନ` ||

| -

| 02:58

| `output` `ଅର୍ଦ୍ଧ` `ଅର୍ଦ୍ଧ` `display` `ସଂଖ୍ୟା` `'''` The string is
Talk To A Teacher `'''`

| -

| 03:03

| `ଟର୍ମିନାଲ` `ଅର୍ଦ୍ଧ` `slide` `switch` back `ସଂଖ୍ୟା` ||

| -

| 03:06

| `ଟର୍ମିନାଲ` `ଅର୍ଦ୍ଧ` `'''string'''` `ଅର୍ଦ୍ଧ` `declaration` `ଅର୍ଦ୍ଧ`
`ଉପାଦାନ` `ଉପାଦାନ` ||

| -

| 03:10

| `string` `ଅର୍ଦ୍ଧ` `ଅର୍ଦ୍ଧ` `initialize` `ଅର୍ଦ୍ଧ` `ଅର୍ଦ୍ଧ` `ଅର୍ଦ୍ଧ` `ଅର୍ଦ୍ଧ`
`ଅର୍ଦ୍ଧ` `ଉପାଦାନ` ||

| -

| 03:13

| `ଅର୍ଦ୍ଧ` `syntax` `ଅର୍ଦ୍ଧ`,

|-

| 03:16

```
| '''char var_name[size] = "string"; '''
```

|-

| 03:20

```
| རྒྱུག: རྒྱུག ཡལྱིམ size '''10'''ཀ རྩྭལ '''character
string "names"''' ཡར ཡྱྱྱལ declare རྩྭ. ཡརྩྭ
'''string''' ཡལྱི "Priya" ཡྱྱལ. ||
```

1 -

| 03:28

| **ଅନ୍ତରାଳ** syntax ଅନୁସାରେ,

1 -

| 03:31

```
| single quoteࣶࣹࣺࣺࣺࣳࣴࣵࣷࣸࣻࣼࣽࣾࣿࣻࣼࣽࣾࣿࣻࣼࣽࣾࣿ char var_name[ ] = {'S',
't', 'r', 'i', 'n', 'g'}ࣺࣻࣼࣽࣾࣿ
```

|-

| 03:36

```
| རྒྱུ་རྒྱུ: single quoteལོ་ལོ་ལོ་ལོ་ char names[10] = {'P',  
'r', 'i', 'y', 'a'}'''
```

| -

| 03:42

| ඔබේ syntax ඔබේ ස්ථාන සහිතව විස්තර කරන්න. එය ඔබේ ඔබේ
සුදුසු උපදෙස් ලබාදෙන්න. ||

| -

| 03:48

| ඔබේ Editor හි Switch back බොත්තම || එය ස්වයංක්‍රීයව සුදුසු
ඔබේ විස්තර කරයි ||

| -

| 03:52

| ඔබේ, ඔබේ keyboard එහි '''shift, ctrl''' ඇතුළත් '''s
''' key එක මත පිහිටයි ||

| -

| 03:58

| ඔබේ file ඔබේ ස්ථාන '''stringinitialize''' ක්‍රියාත්මක
save බොත්තම ||

| -

| 04:03

| ඔබේ '''Save''' බොත්තම click බොත්තම ||

| -

| 04:06

| '''string''' ඔබ්බේ initialize කරන්න ||

| -

| 04:08

| ඔබ්බේ ඔබ්බේ, 5෪෪ line෪, type කරන්න

| -

| 04:11

| '''= and within the double quotes "Spoken-Tutorial";
'''

| -

| 04:20

| බැලීම '''Save''' කර click කරන්න ||

| -

| 04:22

| '''string''' ඔබ්බේ ඔබ්බේ print කරන්න ඔබ්බේ, line
ඔබ්බේ බැලීම ඔබ්බේ ||

| -

| 04:27

| '''Save'''^ආ click ^ආආආ ||

| -

| 04:30

| ^ආආආ ^ආආආ ^ආආආආආ || ^ආආආආ '''terminal'''^ආ
^ආආආ ^ආආආ ||

| -

| 04:33

| compile ^ආආආ, type ^ආආආ

| -

| 04:35

| '''gcc space stringinitialize.c space -o space str2 '''

| -

| 04:44

| file string.c^ආආආ output parameter '''str''' ^ආආ
^ආආආ overwrite ^ආආ ^ආආආ ^ආආ ^ආආ ^ආආ ^ආආ
^ආආආ '''str2''' ^ආආ ||

| -

| 04:54

| ත්‍රිකුණාමාලි 'Enter' ට්‍රිකුණාමාලි ||

| -

| 04:56

| පළමු පේළියේ අකුරු, 'str2' type තීරණය ||

| -

| 05:00

| output වලට අනුව 'The string is Spoken-Tutorial' ||

| -

| 05:06

| ප්‍රධාන වශයෙන් common error වල ත්‍රිකුණාමාලි වැරදි ||

| -

| 05:09

| ප්‍රධාන වශයෙන් program වල වැරදි ||

| -

| 05:11

| අනෙකුත් ප්‍රධාන වශයෙන් string spelling වල 'sting' වැරදි type තීරණය ||

| -

| 05:16

| ත්‍රිකුණාමර්තු 'Save' ටිකුණු ක්‍රිකුණු ක්‍රිකුණු ||

| -

| 05:18

| ට්‍රිකුණු ක්‍රිකුණු ට්‍රිකුණු ක්‍රිකුණු ක්‍රිකුණු || ට්‍රිකුණු ක්‍රිකුණු 'terminal' ක්‍රිකුණු ක්‍රිකුණු ||

| -

| 05:21

| ත්‍රිකුණු ක්‍රිකුණු ක්‍රිකුණු compile ක්‍රිකුණු ||

| -

| 05:23

| fatal error ට්‍රිකුණු ක්‍රිකුණු ක්‍රිකුණු ||

| -

| 05:25

| 'sting.h: No such file or directory'

| -

| 05:28

| 'compilation terminated.'

| -

| 05:30

| ට්‍රැන්සෆර් program ඔෆ් ඇස්ටරික් ||

| -

| 05:32

| ස්ට්‍රින්ග් ස්ට්‍රින්ග් compiler ඇස්ටරික් 'sting.h' ඔෆ් header
file ඇස්ටරික් ඔෆ් ඇස්ටරික් ඇස්ටරික් ||

| -

| 05:39

| ඇස්ටරික් ස්ට්‍රින්ග් ඇස්ටරික් error ඇස්ටරික් ||

| -

| 05:41

| error ඇස්ටරික් fix ඇස්ටරික් ||

| -

| 05:43

| ඇස්ටරික් ඇස්ටරික් 'r' Type ඇස්ටරික් ||

| -

| 05:45

| ත්‍රිකුණාමිණි 'Save' බ්‍රැක්කර්ස් ක්ලික් කරන්න | ඔබේ ක්‍රමය ඔබේ
ක්‍රමය ඔබේ ක්‍රමය |

| -

| 05:47

| ඔබේ ක්‍රමය 'terminal' ඔබේ ක්‍රමය |

| -

| 05:50

| ඔබේ ක්‍රමය Compile කරන්න, ඔබේ ක්‍රමය execute කරන්න
|

| -

| 05:54

| දැන්, ඔබේ ක්‍රමය කරන්න !

| -

| 05:56

| ත්‍රිකුණාමිණි, ඔබේ ක්‍රමය common error බ්‍රැක්කර්ස් |

| -

| 05:59

| ඔබේ ක්‍රමය program ඔබේ ක්‍රමය |

| -

| 06:02

| ກະຊວງ ພາສາ ພາສາ ພາສາ ' ' 'char' ' ' ພາສາ ພາສາ ' ' 'int' ' ' type ພາສາ
ພາສາ ພາສາ ||

| -

| 06:06

| ພາສາ, Save ພາສາ click ພາສາ || ພາສາ ພາສາ ພາສາ ພາສາ ພາສາ
ພາສາ ||

| -

| 06:09

| ພາສາ terminal ພາສາ ພາສາ ||

| -

| 06:11

| prompt ພາສາ ພາສາ clear ພາສາ ||

| -

| 06:15

| ພາສາ ພາສາ Compile ພາສາ ||

| -

| 06:17

| ଅନୁରୂପ error ଏହା ଲାଗି ଥାଏ ।

| -

| 06:19

| '''Wide character array initialized from non-wide string
| '''.

| -

| 06:24

| '''format %s expects argument of type 'char' but
| argument 2 has type 'int' '''.

| -

| 06:32

| ଅନୁରୂପ programର ଏହି ଅଂଶଟି ।

| -

| 06:36

| ଏହିଠାରେ ଏହାକୁ ଅନୁରୂପ ''' %s''' ଏବଂ '''string'''ରୁ ଏହାକୁ
| '''format specifier''' ଅନୁରୂପ ଗଠିତ ହେଉଛି ।

| -

| 06:42

| ଏହିଠାରେ ଅନୁରୂପ ଏବଂ '''integer''' data type ଏହାକୁ ଗଠିତ
| initializing ହେଉଛି ।

| -

| 06:47

| error ඔබ්බ ඔබ්බ fix ජාතික ||

| -

| 06:49

| ඔබ්බ ඔබ්බ '''char''' Type ජාතික ||

| -

| 06:51

| '''Save''' ජාතික Click ජාතික ||

| -

| 06:53

| ඔබ්බ execute ජාතික || ඔබ්බ ඔබ්බ '''terminal''' ඔබ්බ ඔබ්බ ඔබ්බ ||

| -

| 06:56

| ඔබ්බ ඔබ්බ Compile ජාතික, ඔබ්බ ඔබ්බ execute ජාතික ||

| -

| 07:00

| ສູ່ຮູ້, ການ ການ ຈຸ່ມ!

| -

| 07:03

| ການ ການ program ການ 'C++' ການ ການ execute ຈຸ່ມ. ການ ການ ການ ການ ການ ການ ||

| -

| 07:08

| program ການ ການ ການ ||

| -

| 07:11

| ການ ການ file 'string.c' ການ ການ ການ ||

| -

| 07:15

| ການ ການ code edit ການ ||

| -

| 07:18

| ການ ການ, ການ keyboard ການ 'shift, ctrl' ການ ການ 'S' ການ ການ ການ ||

| -

| 07:25

| ත්‍රිකුණා file ඔබ extension `''' .cpp '''` (dot cpp) ආ ටැබ්බට්
save ක්‍රියා කරන්න ||

| -

| 07:29

| ඔබ ආ `''' Save '''` ක්‍රියා කරන්න ||

| -

| 07:33

| ත්‍රිකුණා ඔබ header file ඔබ `''' iostream '''` ටැබ්බට්
change ක්‍රියා කරන්න ||

| -

| 07:38

| `''' using statement '''` ඔබ ක්‍රියා කරන්න

| -

| 07:43

| ත්‍රිකුණා `''' Save '''` ක්‍රියා කරන්න ||

| -

| 07:47

| `ඛඛඛඛ declaration` `ඛඛ` `ඛඛඛ delete` `ඛඛ` ||

| -

| 07:50

| `ඛඛ` `'''string variable'''` `ඛඛ declare` `ඛඛ` ||

| -

| 07:53

| `'''string space strname'''` `ඛඛ` `'''semicolon'''` `ඛඛ`
Type `ඛඛ` ||

| -

| 07:59

| `'''Save'''` `ඛ Click` `ඛඛ` ||

| -

| 08:02

| `'''printf'''` statement `ඛ` `'''cout'''` statement `ඛ` `ඛ`
`ඛ` ||

| -

| 08:07

| `ඛ` `ඛ` closing bracket `ඛ` Delete `ඛඛ` ||

| -

| 08:11

| '''scanf''' statement ඔබ Delete ඡායා ඇතුළු '''getline
opening bracket closing bracket''' type ඡායා,
bracketවිශාලී ඇතුළු '''(cin, strname) ''' type ඡායා ||

| -

| 08:24

| අර්ධය, '''semicolon ''' ඇ ඇ type ඡායා ||

| -

| 08:28

| ත්වි ඇ ඇ ඇ, '''printf''' statement ඔබ '''cout'''
statement ඇ ඇ ඇ ඇ ඇ ඇ ||

| -

| 08:36

| '''format specifier''' ඇ ඇ ඇ '''\n ''' ඔබ Delete ඡායා
||

| -

| 08:40

| ත්වි '''comma''' ඔබ Delete ඡායා ||

| -

| 08:42

| opening angle bracket ඔරු type ජ්‍යෙෂ්ඨ, ඥාණ ඔරු
bracket ඔරු Delete ජ්‍යෙෂ්ඨ ||

| -

| 08:49

| opening angle bracket ඔරු type ජ්‍යෙෂ්ඨ ඔරු double quote
ඔරු ඔරු '' \n '' type ජ්‍යෙෂ්ඨ ||

| -

| 08:54

| ඔරු ''Save'' ජ්‍යෙෂ්ඨ click ජ්‍යෙෂ්ඨ ||

| -

| 08:58

| ඥාණ ඔරු ඔරු ''string variable 'strname' '' ඔරු
declare ජ්‍යෙෂ්ඨ ||

| -

| 09:03

| ''C++'' ජ්‍යෙෂ්ඨ ඔරු ''format specifier'' ඔරු
ඔරු, compiler ඔරු 'strname' ඔරු ''string variable ''
ඔරු ඔරු ජ්‍යෙෂ්ඨ ||

|-

| 09:13

```
| #extract input sequence character by character
extract '''getline''' until eof ||
```

1 -

| 09:18

```
| ଲକ୍ଷ୍ମୀ ଲକ୍ଷ୍ମୀ 'string' ଲକ୍ଷ୍ମୀ ଲକ୍ଷ୍ମୀ store ଲକ୍ଷ୍ମୀ ||
```

1 -

| 09:22

| `ଟର୍ମିନାଲ` program `ଆଉ` `ଆର୍କ` `execute` `କର୍ମ` || `ଆର୍କ`
`terminal` `ଆଉ` `କର୍ମ` ||

| -

| 09:27

| prompt \mathbb{A}_3 \mathbb{A}'_3 \mathbb{A} clear \mathbb{A}'_3 \mathbb{A} . ||

—

| 09:30

```
| compile ၂၄၇၈, type ၂၄၈၇
```

1 -

| 09:32

| '''g++ space string.cpp space -o space str3 '''

| -

| 09:39

| **ඔබගේ** '''Enter''' **පෙන්වන්න** ||

| -

| 09:41

| execute **කේතය**, '''./str3 ''' (dot slash str3) type **කේතය**
||

| -

| 09:46

| '''Enter''' **පෙන්වන්න** || **සටහන** '''Enter the string''' **කේතය**
display **කේතය**

| -

| 09:50

| **ඔබගේ** '''Talk To A Teacher ''' **කේතය** enter **කේතය** ||

| -

| 09:55

| **කේතය** '''Enter''' **පෙන්වන්න** ||

| -

| 09:57

| output ଏହି ଫଙ୍କ୍ସନ୍ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରେ।

| -

| 09:59

| "The string is Talk To A Teacher"

| -

| 10:03

| output ଏହି କୋଡ୍ C codeରେ ଲେଖାଯାଇଛି ଏବଂ ଏହା ଏହି ଫଙ୍କ୍ସନ୍ କୁ ଡିକ୍ଲେୟାର୍ କରେ।
||

| -

| 10:07

| ନିମ୍ନଲିଖିତ କୋଡ୍ ଏହି ଫଙ୍କ୍ସନ୍ କୁ ଡିକ୍ଲେୟାର୍ କରେ ଏବଂ ଏହା ଏହି ଫଙ୍କ୍ସନ୍ କୁ ଡିକ୍ଲେୟାର୍ କରେ।
||

| -

| 10:11

| tutorial ଏହି ଫଙ୍କ୍ସନ୍ କୁ ଡିକ୍ଲେୟାର୍ କରେ:

1 -

| 10:13

```
|  '''String'''♡️☐
```

1 -

| 10:14

```
| '''string ''' ¶¶¶ Declaration
```

1 -

| 10:16

```
| '''eg: char strname[30] '''
```

1 -

| 10:20

```
| '''string ''' ਅਸਲੀ Initialization ਸ਼ੁਰੂਆਤ: '''char  
strname[30] = "Talk To A Teacher"'''
```

| -

| 10:26

| assignment $\mathbb{A} \mathbb{H} \mathbb{A}^{\circ} \mathbb{N} \mathbb{U}$,

1 -

| 10:28

| 2nd syntax ଗିଟିଭୁଡ଼ରୁ '''string''' ଏବଂ print ଯାହା
program ଏବଂ ରହୁ ॥

| -

| 10:34

| ଏହାଙ୍କୁ link ଏବଂ ଏହାଙ୍କୁ video ଏବଂ ଦେଖୁ ॥

| -

| 10:37

| ଏବଂ Spoken Tutorial project ଏବଂ ଏହାଙ୍କୁ ଦେଖୁ ॥

| -

| 10:40

| ଏବଂ ଏହାଙ୍କୁ bandwidth ଟ୍ରାଞ୍ଜିଂ, ଏବଂ ଏବଂ download ଯାହା ଦେଖୁ
ଦେଖୁ ॥

| -

| 10:44

| Spoken Tutorial Project Team:

| -

| 10:46

| spoken tutorial ଏବଂ ଗିଟିଭୁଡ଼ରୁ workshop ଏବଂ ଦେଖୁ ॥

| -

| 10:49

| online test^ට ඤ්ඤා ශාඛාප්‍රකාශන certificate^{කර්ම} ශාඛා ||

| -

| 10:54

| නිමැවුණු ඉංග්‍රීසි ඉගෙනුම, ඉගෙනුම ඉගෙනුම @spoken-tutorial.org

| -

| 11:01

| Spoken Tutorial project ^{කර්ම} Talk to a Teacher project^{කර්ම} ^{කර්ම} ^{කර්ම} ||

| -

| 11:04

| ඤ්ඤා Government of India^{කර්ම} ICT, MHRD^{කර්ම} ^{කර්ම} National Mission on Education^{කර්ම} ^{කර්ම} ^{කර්ම} ||

| -

| 11:12

| mission ^{කර්ම} ^{කර්ම} ^{කර්ම} ^{කර්ම} link ^{කර්ම} ^{කර්ම} ||

| -

| 11:16

| Tutorial ଆମି ଟିଏଲ୍‌ଏସ୍ ଶିକ୍ଷାକ୍ରମକୁ ଉପଯୋଗୀ ନୁହେଁ ବୋଲି
IIT Mumbai ଜଣାଇଛନ୍ତି ଏବଂ ଏହାକୁ ଉପଯୋଗୀ ନୁହେଁ ବୋଲି ଜଣାଇଛନ୍ତି ॥

| -

| 11:20

| ଏହା ଏକ ଉପଯୋଗୀ ଉପକରଣ ॥